***Практическое задание71.* Формулы площади поверхности цилиндра и конуса.**

**Тесты по теме «Тела вращения»**

**Т Е С Т 1**

**Вариант 1.**

**А1**. Площадь боковой поверхности прямого кругового цилиндра равна 12π, а высота цилиндра равна 3. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.

**¤ 1) 24π ¤ 2) 16π ¤ 3) 22π ¤ 4) 20π**

**А2**. Площадь осевого сечения цилиндра равна 10 см2, площадь основания равна 5 см2. Вычислить высоту и площадь боковой поверхности цилиндра.

**¤ 1) ¤ 2) ¤ 3) ¤ 4)**

**А3**. Через образующую цилиндра проведено два сечения, из которых одно осевое с площадью, равной S. Угол между плоскостями сечений равен 30о. Найдите площадь второго сечения.

**¤ 1) ¤ 2) S ¤ 3) ¤ 4)**

**B 1.**Концы отрезка АВ лежат на окружностях оснований цилиндра. Радиус основания равен 10 см, расстояние между прямой АВ и осью цилиндра равно 8 см, АВ=13 см. Определите высоту цилиндра.

**Ответ:**

**В2**. Высота цилиндра равна h, радиус основания – r. В этот цилиндр наклонно к оси вписан квадрат так, что все его вершины находятся на окружностях оснований. Найдите сторону квадрата.

**Ответ**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С1**. Диагональ развертки боковой поверхности цилиндра составляет со стороной основания развертки угол β. Вычислите угол между диагональю осевого сечения цилиндра и плоскостью основания.

**Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Т Е С Т 1**

**Вариант 2**

**А1.**Площадь боковой поверхности прямого кругового цилиндра равна 20π, а высота цилиндра равна 5. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.

**¤ 1) 24π ¤ 2) 32π ¤ 3) 28π ¤ 4) 36π**

**А2**. Площадь осевого сечения цилиндра равна 16 см2, площадь основания равна 8 см2. Вычислить высоту и площадь боковой поверхности цилиндра.

**¤ 1) ¤ 2) ¤ 3) ¤ 4)**

**А3.**Через образующую цилиндра проведено два сечения, из которых одно осевое с площадью, равной S. Угол между плоскостями сечений равен 45о. Найдите площадь второго сечения.

**¤ 1) ¤ 2) ¤ 3) ¤ 4) S**

**B 1.**Концы отрезка АВ лежат на окружностях оснований цилиндра. Радиус основания равен 5 см, высота цилиндра равна 6 см, АВ=10 см. Определите расстояние между прямой АВ и осью цилиндра.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2**. Радиус основания цилиндра равен r. В этот цилиндр наклонно к оси вписан квадрат со стороной a так, что все его вершины находятся на окружностях оснований. Найдите высоту цилиндра.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С1**. Угол между диагональю осевого сечения цилиндра и плоскостью его основания равен β. Вычислите угол между диагональю развертки его боковой поверхности и стороной основания развертки.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Т Е С Т 2**

**Прямой круговой конус**

**Вариант 1**

**А1**. Найдите высоту прямого кругового конуса, если площадь его осевого сечения равна 6 см2, а площадь основания равна 8 см2.

**¤ 1) 3 2) 3 ¤ 3) 6 ¤ 4) 4**

**А2.**Определите угол при вершине осевого сечения конуса, если разверткой его боковой поверхности является сектор с дугой, равной 90о

**¤ 1) 60 o ¤ 2) 2 arcsin ¤ 3) 2 arcsin ¤ 4) 30о**

**А3.**Длина окружности оснований усеченного конуса равна 4π и 10π. Высота конуса равна 4. Найдите площадь поверхности усеченного конуса.

**¤ 1) 64 π ¤ 2) 68 π ¤ 3) 52 π ¤ 1) 74 π**

**B 1.**Высота конуса равна радиусу R его основания. Через вершину конуса проведена плоскость, отсекающая от окружности основания дугу в 60о. Определите площадь сечения.

**Ответ:**

**В2.**Образующая конуса равна 13 см, высота – 12 см. Этот конус пересечен прямой, параллельной основанию. Расстояние ее от основания равно 6 см, а от высоты – 2 см. Найдите длину отрезка этой прямой, заключенного внутри конуса.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С1**. Образующая усеченного конуса равна L и составляет с плоскостью основания угол α. Диагональ его осевого сечения перпендикулярна образующей. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Т Е С Т 2**

**Прямой круговой конус**

**Вариант 2**

**А1**. Найдите высоту прямого кругового конуса, если площадь его осевого сечения равна 8 см2, а площадь основания равна 12 см2.

**1) 4 ¤ 2) 4 ¤ 3) 6 ¤ 4) 6**

**А2**. Определите угол при вершине осевого сечения конуса, если разверткой его боковой поверхности является сектор с дугой, равной 120о

**¤ 1) 90 o ¤ 2) 2 arcsin ¤ 3) 2 arcsin ¤ 4) 60о**

**А3**. Длина окружности оснований усеченного конуса равна 4π и 28π. Высота конуса равна 5. Найдите площадь поверхности усеченного конуса.

**¤ 1) 420 π ¤ 2) 412 π ¤ 3) 416 π ¤ 1) 408 π**

**B 1.**Высота конуса равна радиусу R его основания. Через вершину конуса проведена плоскость, отсекающая от окружности основания дугу в 90о. Определите площадь сечения.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.**Образующая конуса равна 17 см, высота – 8 см. Этот конус пересечен прямой, параллельной основанию. Расстояние ее от основания равно 4 см, а от высоты – 6 см. Найдите длину отрезка этой прямой, заключенного внутри конуса.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С1**. Образующая усеченного конуса составляет с плоскостью нижнего основания угол α. Диагональ его осевого сечения перпендикулярна образующей конуса. Сумма длин окружностей равна 2 πm. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

**Ответ:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Геометрия10 – 11кл. Л.С.Атанасян – М.:Просвещение 2019

Домашнее задание: §2 п.55, решите противоположный вариант из классной работы.

Задания для проверки присылайте на электронную почту: [asd20022006@yandex.ru](mailto:asd20022006@yandex.ru)